



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

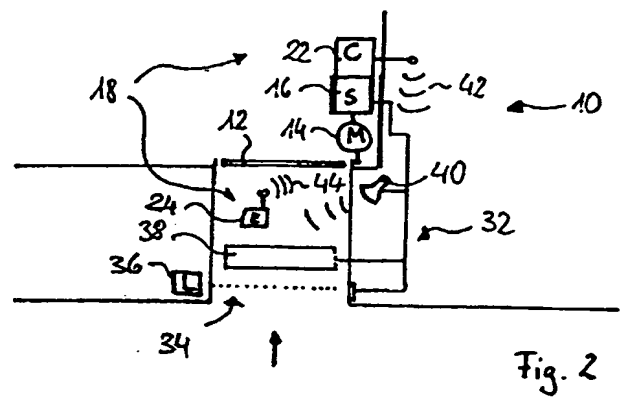
(43) Veröffentlichungstag: **09.08.2000 Patentblatt 2000/32**
 (51) Int. Cl. 7: **E05F 15/20, E05B 49/00**
 (21) Anmeldenummer: **00101779.7**
 (22) Anmeldetag: **28.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI
 (30) Priorität: **01.02.1999 DE 29901677 U**
 (71) Anmelder:
Hörmann KG Antriebstechnik
33790 Halle I. Westfalen (DE)

(72) Erfinder:
Hörmann, Thomas J., Dipl.-Ing.
66606 St. Wendel (DE)
 (74) Vertreter:
Flügel, Otto, Dipl.-Ing. et al
Lesser, Flügel & Kastel,
Wissmannstrasse 14
81929 München (DE)

(54) **Torantrieb mit automatischer Zutrittskontrolle**

(57) Es ist ein Torantrieb, insbesondere für Industrietore, Garagentore (12) und/oder Tore für Einfriedungen, beschrieben worden mit einem Antriebsaggregat (M) zum Öffnen und/oder Schließen des Tores (12), einer Steuereinrichtung (S) zum Steuern des Antriebsaggregats (M) und einer der Steuereinrichtung (S) zugeordnete Zutrittskontrolleinrichtung (18) zum Durchführen einer Identifikation einer Einlaß begehrenden Person oder eines Einfahrt begehrenden Fahrzeugs (20) und zum automatischen Einleiten einer Toröffnungsbewegung, wenn die Identifikation die Person bzw. das Fahrzeug (20) als berechtigt ausweist, wobei die Zutrittskontrolleinrichtung (18) eine den Motorantriebsaggregat (M) zugeordnete stationäre Einheit (22, C) und eine der Person oder dem Fahrzeug (20) zugeordnete mobile Einheit (24, E) umfaßt und die Personen bzw. Fahrzeugidentifikation über Senden und Empfangen von codierten Signalen (42, 44) zwischen diesen Einheiten (22, 24) erfolgt. Um eine sehr komfortable und dennoch sichere Bedienung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß die Zutrittskontrolleinrichtung (18) eine Näherungserfassungseinrichtung (28, 32) zum automatischen Erfassen eines Annäherns einer Person oder eines Fahrzeugs (20) aufweist und derart ausgebildet ist, daß sie bei Erfassen eines solchen Annäherns automatisch die Identifikation durchführt, wodurch bei Annähern einer Person oder eines Fahrzeugs (20) der bzw. dem die mobile Einheit (24, E) zugeordnet ist, automatisch eine Türöffnung erfolgt.



EP 1 026 354 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Torantrieb, insbesondere für Industrietore, Garagentore und/oder Tore für Einfriedungen, mit einem Antriebsaggregat zum Öffnen und/oder Schließen des Tores, einer Steuereinrichtung zum Steuern des Antriebsaggregats und einer der Steuereinrichtung zugeordnete Zutrittskontrollleinrichtung zum Durchführen einer Identifikation einer Einlaß begehrenden Person oder eines Einlaß begehrenden Fahrzeugs und zum automatischen Einleiten einer Toröffnungsbewegung, wenn die Identifikation die Person bzw. das Fahrzeug als berechtigt ausweist, wobei die Zutrittskontrollleinrichtung eine dem Motorantriebsaggregat zugeordnete stationäre Einheit und eine der Person oder dem Fahrzeug zugeordnete mobile Einheit umfaßt und die Personen- bzw. Fahrzeugidentifikation über Senden und Empfangen von codierten Signalen zwischen diesen Einheiten erfolgt.

[0002] Solche Torantriebe sind im Stand der Technik weit verbreitet. Um eine bequeme Ansteuerung des Torantriebs z.B. vom Fahrerplatz eines Fahrzeugs aus durchführen zu können, weisen nahezu alle derzeit auf dem Markt befindliche Torantriebe die Möglichkeit einer Funkfernbedienung auf. Dabei ist dem Fahrzeug eine mobile Einheit in Form eines Handfunksenders oder eines in oder an dem Fahrzeug installierten Senders zugeordnet. Wird eine Taste an diesem Sender gedrückt, so sendet er ein codiertes Signal aus, das von einer dem Torantrieb zugeordneten stationären Einheit in Form eines Funkempfängers empfangen wird. Paßt der Code des gesendeten Signals mit einem in dem Empfänger gespeicherten Code zusammen, so wird automatisch die Toröffnungsbewegung eingeleitet. Durch Drücken einer Taste eines berechtigten Senders wird somit der Fahrer oder sein Fahrzeug als berechtigt identifiziert. Diese Art und Weise der Torantriebssteuerung ist bereits sehr komfortabel. Jedoch muß der Fahrer bisher zur Torantriebssteuerung die Taste am Sender drücken, weshalb er seine Hand vom Lenkrad nehmen muß und kurzzeitig vom Verkehrsgeschehen abgelenkt ist. Dies kann unter Umständen bei Toreinfahrten, wozu man sich eventuell einordnen muß und den Blinker betätigen muß und auf entgegenkommenden und nachfolgenden Verkehr achten muß, zu gefährlichen Situationen führen.

[0003] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, einen Torantrieb der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß er bei äußerst komfortabler Bedienung solche gefährlichen Situationen vermeiden hilft.

[0004] Dies wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Zutrittskontrollleinrichtung eine Näherungserfassungseinrichtung zum automatischen Erfassen eines Annäherns einer Person oder eines Fahrzeugs aufweist und derart ausgebildet ist, daß sie bei Erfassen eines solchen Annäherns automatisch die Identifikation durchführt, wodurch bei Annähern einer Person oder eines Fahrzeugs, der bzw. dem die mobile Einheit zuge-

ordnet ist, automatisch eine Toröffnung erfolgt.

[0005] Durch diese Maßnahmen ist ein vollautomatischer Torantrieb geschaffen, bei dem ein eine Toreinfahrt begehrender Fahrer zum Ansteuern überhaupt nicht mehr tätig werden muß. Durch die Näherungserfassungseinrichtung wird also sein Annähern bzw. das seines Fahrzeugs automatisch erfaßt. Dennoch ist der Torantrieb gegen unbefugten Zutritt gesichert, denn die Torantriebssteuerung erfolgt erst, nachdem eine Identifizierung über Senden und Empfangen von Codesignalen durchgeführt worden ist. Diese Personenidentifikation bzw. Fahrzeugidentifikation wird bei durch die Näherungserfassungseinrichtung erfaßtem Annähern vollkommen automatisch durchgeführt.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] So kann die Näherungserfassungseinrichtung in Form eines die Toreinfahrt überwachenden Bewegungssensors vorliegen. Ein solcher Bewegungssensor könnte z. B. derart ausgelegt sein, daß er nicht irgendeiner Bewegung eines z.B. wärmeausstrahlenden Gegenstands bzw. einer wärmeausstrahlenden Person erfaßt, sondern tatsächlich nur dann ein Annäherungssignal abgibt, wenn sich der Gegenstand bzw. die Person in Richtung auf das Tor zu bewegt. Die gleiche Funktion können auch eine oder mehrere Lichtschranken, oder eine oder mehrere Kontaktschwellen, Kontaktmatten oder dergleichen im Toreinfahrtsbereich am Boden befindliche Kontakteinrichtungen erfüllen. Die Näherungserfassungseinrichtung kann mit einem oder auch mit mehreren solcher Näherungssensoren versehen sein. Bei einer alternativen vorteilhaften Ausgestaltung kommt die Näherungserfassungseinrichtung auch ohne solche separat anzubringenden Näherungssensoren aus. Dabei ist vorgesehen, daß die Näherungserfassungseinrichtung mit der mobilen und/oder stationären Einheit verbunden ist und wenigstens eine der beiden Einheiten zum ständigen oder in bestimmten Abständen erfolgenden Senden eines Meßsignals veranlaßt, wobei die andere Einheit zum Empfangen und Erkennen des Meßsignals ausgebildet ist und eine Signalauswerteeinrichtung aufweist, die anhand des empfangenen Meßsignals oder anhand eines in zeitlichen Abständen erfolgenden mehrfachen Empfangs des Meßsignals - insbesondere anhand der Signalstärke und/oder anhand von Dopplereffekten - ein relatives Annähern der das Meßsignal sendenden Einheit erfaßt. Die stationäre Einheit ist bevorzugt ein Funkempfänger oder Funksendeempfänger. Die mobile Einheit umfaßt vorzugsweise einen Handfunksender, eine Funkfernbedienung oder einen mobilen Funksendeempfänger.

[0008] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigen:

Figur 1 eine skizzierte Seitenansicht einer Garagentoreinfahrt mit einem sich nähernden

zur Toreinfahrt berechtigten Fahrzeug und

Figur 2 eine Draufsicht auf eine weitere Toreinfahrt.

[0009] Ein insgesamt mit 10 bezeichneter Torantrieb zum Öffnen und/oder Schließen eines Garagentores 12 weist ein Motorantriebsaggregat (M) in Form eines Elektromotors 14 eine Steuerungseinrichtung S in Form einer softwareprogrammierbaren Steuerschaltung und eine Zutrittskontrolleinrichtung 18 auf. Die Zutrittskontrolleinrichtung 18 weist eine mit der Steuerschaltung 16 verbundene stationäre Einheit C zum Senden und Empfangen von codierten Funksignalen und eine dem zur Toreinfahrt berechtigten Fahrzeug 20 bzw. dessen Fahrer zugeordnete mobile Einheit E zum Senden und Empfangen codierter Signale auf. Die stationäre Einheit C umfaßt einen Sendeempfänger 22, der mit der mobilen Einheit E in Form eines Handfunksendeempfängers oder eines im Fahrzeug eingebauten Fahrzeugsendeempfängers 24 über Austausch passender Funkcodesignale kommuniziert.

[0010] Die Funktion des in Figur 1 stilisiert dargestellten Torantriebs 10 in der ersten Ausführungsform wird im folgenden näher erläutert. Der stationäre Sendeempfänger sendet in bestimmten Abständen, z.B. alle 15 Sekunden, ein Meßsignal 26 aus. Dieses Meßsignal 26 wird von dem sich mit dem Fahrzeug 20 nähernden mobilen Sendeempfänger 24 empfangen. Der mobile Sendeempfänger 24 umfaßt eine Signalauswerteschaltung (A), die Teil einer Näherungserfassungseinrichtung 28 ist. Die Signalauswerteschaltung (A) vergleicht die Feldstärke mehrerer nacheinander empfangener Meßsignale 26 und gibt, wenn sich die Feldstärke erhöht, ein Näherungssignal an den mobilen Sendeempfänger 24 aus. Der mobile Sendeempfänger 24 sendet daraufhin ein Codesignal 30, das der stationäre Sendeempfänger 22 empfängt. Bei passendem Code des Codesignals 30 wird daraufhin durch die Steuerschaltung 16 der Motor 14 zum Öffnen des Tores 12 angesteuert. Vielfältige Abwandlungen dieser Ausführungsform sind möglich, die alle das Grundprinzip enthalten, anhand von gesendeten und empfangenen Signalen - die gleichzeitig auch als Codesignale zum Öffnen des Tores verwendbar sind - eine Relativbewegung zwischen jeweiligem Sender und Empfänger 22, 24, nämlich ein Annähern derselben, festzustellen, verwirklichen. Dies wäre auch z.B. über das Feststellen von Frequenzverschiebungen (Dopplereffekt) denkbar.

[0011] Die Toreinfahrt nach Figur 2 unterscheidet sich von derjenigen nach Figur 1 durch eine der Toreinfahrt 34 zugeordnete Näherungserfassungseinrichtung 32. Die Näherungserfassungseinrichtung 32 weist eine Lichtschranke 36, eine Kontaktschwelle 38 oder einen Bewegungsmelder 40 auf, wobei in dem dargestellten Beispiel zur Darstellungszwecken der Einfachheit halber aller diese Einrichtungen gezeigt sind, auch wenn in praktisch realisierten Ausführungen eine dieser Einrichtungen 36, 38, 40 ausreichend sein mag.

[0012] Die Lichtschranke 36, die Kontaktschwelle 38 und der Bewegungsmelder 40 sind jeweils dazu ausgelegt, ein Annähern eines Fahrzeugs (oder einer Person) zu dem Tor 12 festzustellen und bei einer solchen Annäherung ein Signal an die Steuerschaltung 16 abzugeben. Die Steuerschaltung 16 veranlaßt daraufhin den stationären Sendeempfänger 22, ein Codeabfragesignal 42 in den Bereich der Toreinfahrt 34 hinein abzusenden. Befindet sich der berechtigte mobile Sendeempfänger 24 im Bereich der Toreinfahrt, so empfängt er das Codeabfragesignal 42 und sendet ein passendes Codeantwortsignal 44, bei dessen Empfang die Steuerschaltung 16 eine Toröffnungsbewegung über den Motor 14 einleitet.

[0013] Es können verschiedene Zusatzmaßnahmen vorgesehen sein, um ein ersehentliches Öffnen bei Annähern eines nichtberechtigten Fahrzeugs und Vorhandenseins des mobilen Sendeempfängers 24 in der Nähe der Toreinfahrt 34 zu vermeiden. Diese Maßnahmen können z.B. darin bestehen, daß Richtfunkrichtungen feststellen, von wo her das Codeantwortsignal 44 gesendet wird und eine Toröffnungsbewegung verhindern, wenn das Codeantwortsignal 44 nicht aus dem unmittelbaren Bereich der Toreinfahrt 34 heraus erfolgt. Andererseits könnten die beiden Ausführungsformen miteinander kombiniert sein, so daß nur dann eine Toröffnung erfolgt, wenn gleichzeitig eine Relativbewegung der mobilen und der stationären Einheit durch die Signalauswerteschaltung A festgestellt wird. Schließlich könnte der mobile Sendeempfänger 24 an das Bordnetz des Fahrzeugs 20 und insbesondere an dessen Zündung angeschlossen sein, so daß nur dann ein Codeantwortsignal 44 abgegeben wird, wenn die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet ist. Vorteilhaft kann auch ein Codesignalaustausch über andere Medien als Funk sein, z.B. über Lichtsignale, die nur bei passender Ausrichtung des Fahrzeugs 20 in der Toreinfahrt 34 empfangbar sind.

[0014] Einige Aspekte des hier beschriebenen Torantriebs werden im folgenden anhand der Darstellung von Figur 2 noch einmal zusammengefaßt:

[0015] Es ist ein Torantrieb, insbesondere für Industrietore, Garagentore (12) und/oder Tore für Einfriedungen, beschrieben worden mit einem Antriebsaggregat (M) zum Öffnen und/oder Schließen des Tores (12), einer Steuereinrichtung (S) zum Steuern des Antriebsaggregats (M) und einer der Steuereinrichtung (S) zugeordnete Zutrittskontrolleinrichtung (18) zum Durchführen einer Identifikation einer Einlaß begehrenden Person oder eines Einfahrt begehrenden Fahrzeugs (20) und zum automatischen Einleiten einer Toröffnungsbewegung, wenn die Identifikation die Person bzw. das Fahrzeug (20) als berechtigt ausweist, wobei die Zutrittskontrolleinrichtung (18) eine dem Motorantriebsaggregat (M) zugeordnete stationäre Einheit (22, C) und eine der Person oder dem Fahrzeug (20) zugeordnete mobile Einheit (24, E) umfaßt und die Personen bzw. Fahrzeugidentifikation über Senden und

Empfangen von codierten Signalen (42, 44) zwischen diesen Einheiten (22, 24) erfolgt. Um eine sehr komfortable und dennoch sichere Bedienung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß die Zutrittskontrollleinrichtung (18) eine Näherungserfassungseinrichtung (28, 32) zum automatischen Erfassen eines Annäherns einer Person oder eines Fahrzeugs (20) aufweist und derart ausgebildet ist, daß sie bei Erfassen eines solchen Annäherns automatisch die Identifikation durchführt, wodurch bei Annähern einer Person oder eines Fahrzeugs (20) der bzw. dem die mobile Einheit (24, E) zugeordnet ist, automatisch eine Türöffnung erfolgt.

Patentansprüche

1. Torantrieb, insbesondere für Industrietore, Garagentore (12) und/oder Tore für Einfriedungen, mit

einem Antriebsaggregat (M, 14) zum Öffnen und/oder Schließen des Tores (12), einer Steuereinrichtung (S, 16) zum Steuern des Antriebsaggregats (M, 14) und einer der Steuereinrichtung (S, 16) zugeordneten Zutrittskontrollleinrichtung (18) zum Durchführen einer Identifikation einer Einlaß begehrenden Person oder eines Einfahrt begehrenden Fahrzeugs (20) und zum automatischen Einleiten einer Toröffnungsbewegung, wenn die Identifikation die Person bzw. das Fahrzeug (20) als berechtigt ausweist,

wobei die Zutrittskontrollleinrichtung (18) eine dem Motorantriebsaggregat (M, 14) zugeordnete stationäre Einheit (C, 22) und eine der Person oder dem Fahrzeug (20) zugeordnete mobile Einheit (E, 24) umfaßt und die Personen- bzw. Fahrzeugidentifikation über Senden und Empfangen von codierten Signalen zwischen diesen Einheiten (22, C; 24, E) erfolgt, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Zutrittskontrollleinrichtung (18) eine Näherungserfassungseinrichtung (28, 32) zum automatischen Erfassen eines Annäherns einer Person oder eines Fahrzeugs (20) aufweist und derart ausgebildet ist, daß sie bei Erfassen eines solchen Annäherns automatisch die Identifikation durchführt, wodurch bei Annähern einer Person oder eines Fahrzeugs, der bzw. dem die mobile Einheit (24, E) zugeordnet ist, automatisch eine Toröffnung erfolgt.

2. Torantrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Näherungserfassungseinrichtung einen die Toreinfahrt (34), insbesondere dem Bereich unmittelbar vor dem Tor überwachenden Bewegungssensor (40), wenigstens eine Lichtschranke (36), wenigstens eine im Torein-

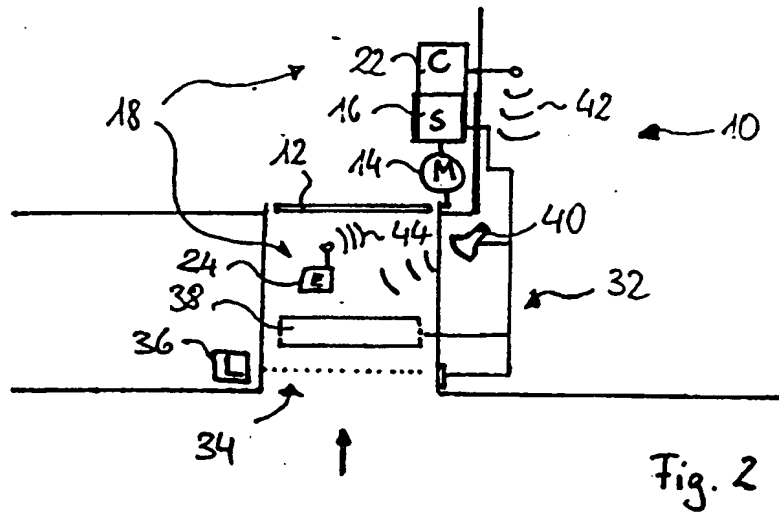
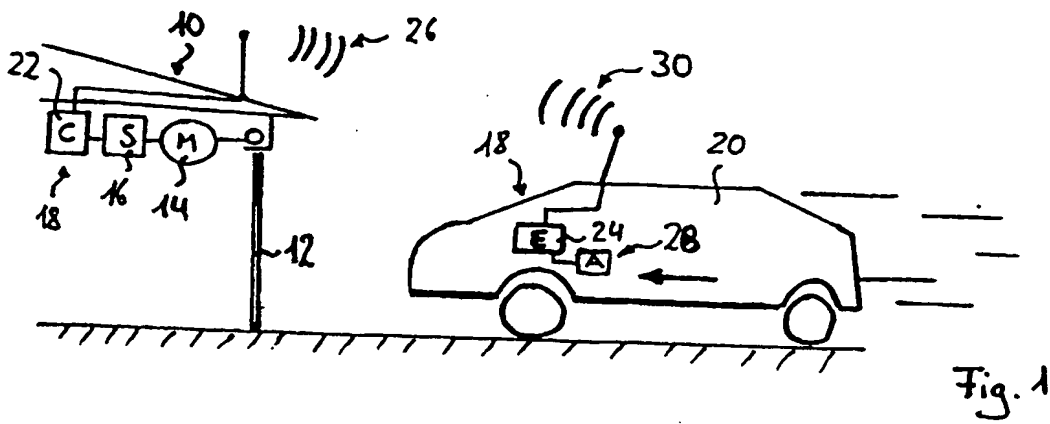
fahrtbereich am Boden befindliche Kontakt-einrichtung (38) und/oder dergleichen Näherungssensoren aufweist.

3. Torantrieb nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Näherungserfassungseinrichtung (18, 32) mit der mobilen Einheit (E, 24) und/oder der stationären Einheit (C, 22) verbunden ist und wenigstens eine der beiden Einheiten (22, C) zum ständigen oder bestimmten Abständen erfolgenden Senden eines Meßsignals (26) veranlaßt, wobei die andere Einheit (24, E) zum Empfangen und Erkennen des Meßsignals (26) ausgebildet ist und wobei diese andere Einheit (24, E) mit einer Signalauswerteeinrichtung (28, A), die anhand des empfangenen Meßsignals (26) oder eines in zeitlichen Abständen erfolgenden mehrfachen Empfangs des Meßsignals (26) - insbesondere anhand der Signalstärke, der Signalrichtung und/oder anhand von Dopplereffekten oder dergleichen - ein relatives Annähern der sendenden Einheit (22, C) erfaßt, verbunden ist oder eine solche umfaßt oder einer solchen zugeordnet ist.

4. Torantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die stationäre Einheit (C) ein Funkempfänger oder Funksendeempfänger (22) ist und/oder daß die mobile Einheit (E) ein Handfunktensender, ein mobiler Funksendeempfänger (24) oder eine mobile Funkfernbedienung ist.



PN - EP1026354 A2 20000809
 PD - 2000-08-09
 PR - DE19992001677U 19990201

OPD - 1999-02-01

TI - (A2 A3)

Door drive with automatic access control

AB - (A2)

A gate drive, especially for industrial gates, garage gates (12) and/or for enclosures, has a drive aggregate (14) to open and/or close the gate, a control device (16) to control the drive aggregate and an access control device (18). The access control device is assigned to the control device to execute an identification of a person desiring entry or a vehicle (20) desiring entry as well as to initiate automatically a gate-opening movement when the identification establishes the person or vehicle as authorized. The access control device (18) comprises a stationary unit (22) assigned to the motor drive aggregate and a mobile unit (24) assigned to the person or the vehicle. The person or vehicle identification takes place via transmission and receipt of coded signals between these units. The access control device has a proximity detection device (28,32) for automatic detection of an approach by a person or vehicle and is designed so that upon detection of such an approach, it automatically executes the identification. Through this, upon approach by a person or vehicle to whom/which the mobile unit is assigned, a gate opening automatically takes place.

IN - (A2 A3)

HOERMANN THOMAS J DIPL-ING [DE]

PA - (A2 A3)

HOERMANN KG ANTRIEBSTECHNIK [DE]

ICO - S07C9/00E4D; S07C9/00E14C

EC - E05F15/20D5; E05F15/20E; G07C9/00E4

IC - (A2 A3)

E05F15/20; E05B49/00

CT - (A2)

US3891980 A [X]; FR2763725 A [X];

FR2668613 A [X]; DE4440855 A [X];

US5541585 A [X]; US4843639 A [X]

© WPI / DERWENT

TI - Gate drive, especially for industrial gates, garage gates and/or for enclosures has access control device with proximity detection device for automatic detection of approach by person/vehicle and automatically executes identification

- PR - DE19992001677U 19990201
- PN - EP1026354 A2 20000809 DW200051 E05F15/20 Ger 000pp
 - DE29901677U U1 20000629 DW200051 E05F15/20 012pp
- PA - (HOER-N) HOERMANN ANTRIEBSTECHNIK KG
- IC - E05B49/00 ;E05F15/20
- IN - HOERMANN T J
- AB - DE29901677 NOVELTY - A gate drive, especially for industrial gates, garage gates (12) and/or for enclosures, has a drive aggregate (14) to open and/or close the gate, a control device (16) to control the drive aggregate and an access control device (18). The access control device is assigned to the control device to execute an identification of a person desiring entry or a vehicle (20) desiring entry as well as to initiate automatically a gate-opening movement when the identification establishes the person or vehicle as authorized.
- DETAILED DESCRIPTION - The access control device (18) comprises a stationary unit (22) assigned to the motor drive aggregate and a mobile unit (24) assigned to the person or the vehicle. The person or vehicle identification takes place via transmission and receipt of coded signals between these units. The access control device has a proximity detection device (28,32) for automatic detection of an approach by a person or vehicle and is designed so that upon detection of such an approach, it automatically executes the identification. Through this, upon approach by a person or vehicle to whom/which the mobile unit is assigned, a gate opening automatically takes place.
 - USE - Especially for industrial gates, garage gates and/or for enclosures.
 - ADVANTAGE - Avoids dangerous situation in which a driver is required to remove a hand from the steering wheel to push buttons; for example.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a cross-sectional view of the system.
 - Garages gates 12
 - Drive aggregate 14
 - Control device 16
 - Access control device 18
 - Vehicle 20
 - Stationary unit 22
 - Mobile unit 24
 - Proximity detection device 28,32
 - (Dwg.1/2)
- OPD - 1999-02-01
- DS - AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE
 SI

AN - 2000-550643 [51]



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.11.2004 Patentblatt 2004/45

(51) Int Cl.7: **E05F 15/20, E05B 49/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.08.2000 Patentblatt 2000/32

(21) Anmeldenummer: **00101779.7**

(22) Anmeldetag: **28.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
 MC NL PT SE**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Hörmann, Thomas J., Dipl.-Ing.**
66606 St. Wendel (DE)

(74) Vertreter: **Kastel, Stefan Dipl.-Phys. et al**
Flügel Preissner Kastel
Postfach 81 05 06
81905 München (DE)

(30) Priorität: **01.02.1999 DE 29901677 U**

(71) Anmelder: **Hörmann KG Antriebstechnik**
33790 Halle i. Westfalen (DE)

(54) **Torantrieb mit automatischer Zutrittskontrolle**

(57) Es ist ein Torantrieb, insbesondere für Industrietore, Garagentore (12) und/oder Tore für Einfriedungen, beschrieben worden mit einem Antriebsaggregat (M) zum Öffnen und/oder Schließen des Tores (12), einer Steuereinrichtung (S) zum Steuern des Antriebsaggregats (M) und einer der Steuereinrichtung (S) zugeordnete Zutrittskontrollleinrichtung (18) zum Durchführen einer Identifikation einer Einlaß begehrenden Person oder eines Einfahrt begehrenden Fahrzeugs (20) und zum automatischen Einleiten einer Toröffnungsbewegung, wenn die Identifikation die Person bzw. das Fahrzeug (20) als berechtigt ausweist, wobei die Zutrittskontrollleinrichtung (18) eine den Motorantriebsaggregat (M) zugeordnete stationäre Einheit (22, E) umfaßt und die Personen bzw. Fahrzeugidentifikation über Senden und Empfangen von codierten Signalen (42, 44) zwischen diesen Einheiten (22, 24) erfolgt. Um eine sehr komfortable und dennoch sichere Bedienung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß die Zutrittskontrollleinrichtung (18) eine Näherungserfassungseinrichtung (28, 32) zum automatischen Erfassen eines Annäherns einer Person oder eines Fahrzeugs (20) aufweist und derart ausgebildet ist, daß sie bei Erfassen eines solchen Annäherns automatisch die Identifikation durchführt, wodurch bei Annähern einer Person oder eines Fahrzeugs (20) der bzw. dem die mobile Einheit (24, E) zugeordnet ist, automatisch eine Türöffnung erfolgt.

C) und eine der Person oder dem Fahrzeug (20) zugeordnete mobile Einheit (24, E) umfaßt und die Personen bzw. Fahrzeugidentifikation über Senden und Empfangen von codierten Signalen (42, 44) zwischen diesen Einheiten (22, 24) erfolgt. Um eine sehr komfortable und dennoch sichere Bedienung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß die Zutrittskontrollleinrichtung (18) eine Näherungserfassungseinrichtung (28, 32) zum automatischen Erfassen eines Annäherns einer Person oder eines Fahrzeugs (20) aufweist und derart ausgebildet ist, daß sie bei Erfassen eines solchen Annäherns automatisch die Identifikation durchführt, wodurch bei Annähern einer Person oder eines Fahrzeugs (20) der bzw. dem die mobile Einheit (24, E) zugeordnet ist, automatisch eine Türöffnung erfolgt.

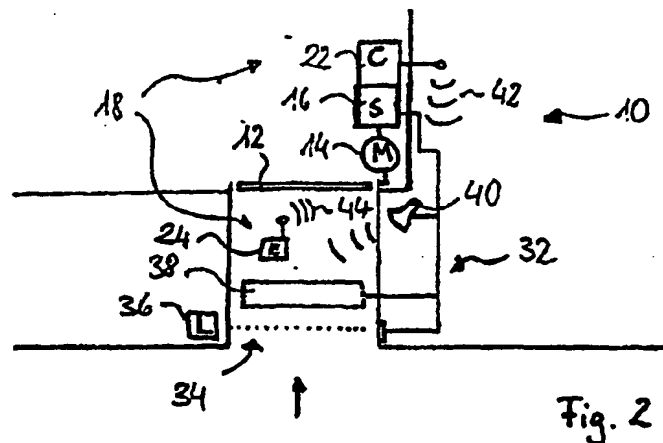


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 1779

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (In.I.C.I.7)
X	US 3 891 980 A (LEWIS JOHN ET AL) 24. Juni 1975 (1975-06-24) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Spalte 1, Zeile 39 - Zeile 60 * * Spalte 2, Zeile 49 - Zeile 59 * * Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 22 * * Spalte 4, Zeile 23 - Zeile 26 * -----	1-4	E05F15/20 E05B49/00 E05F15/20 G07C9/00
X	FR 2 763 725 A (KOVATCHITCH MAURICE) 27. November 1998 (1998-11-27) * Seite 1, Zeile 9 - Seite 3, Zeile 29 * -----	1-4	
X	FR 2 668 613 A (MSEI) 30. April 1992 (1992-04-30) * Seite 5, Zeile 12 - Zeile 24; Abbildungen 1-3 * -----	1-4	
X	DE 44 40 855 A (SIMONS OLIVER ; VOS LUDGER (DE)) 30. Mai 1996 (1996-05-30) * Anspruch 10; Abbildungen 1,3 * * Seite 2, Zeile 8 - Zeile 61 * * Seite 4, Zeile 51 - Seite 5, Zeile 39 * -----	1-4	
X	US 5 541 585 A (DUHAME DEAN C ET AL) 30. Juli 1996 (1996-07-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * * Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 5, Zeile 13 * -----	1-4	G07C G07B E05F
X	US 4 843 639 A (BEALS RICHARD G) 27. Juni 1989 (1989-06-27) * Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 34 * -----	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. September 2004	Prüfer Buron, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zeichenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (01.02.2004)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 1779

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3891980	A	24-06-1975	GB 1414119 A	19-11-1975
			AU 472349 B2	20-05-1976
			AU 4857872 A	09-05-1974
			BE 791039 A1	07-05-1973
			CA 997445 A1	21-09-1976
			CH 577723 A5	15-07-1976
			DE 2254637 A1	10-05-1973
			ES 408555 A1	16-03-1976
			FR 2159362 A1	22-06-1973
			HK 29581 A	10-07-1981
			HK 29681 A	10-07-1981
			IL 40760 A	15-10-1975
			IT 973404 B	10-06-1974
			JP 50047597 A	28-04-1975
			NL 7215051 A ,B,	10-05-1973
			SE 392651 B	04-04-1977
			ZA 7207892 A	26-06-1974

FR 2763725	A	27-11-1998	FR 2763725 A1	27-11-1998

FR 2668613	A	30-04-1992	FR 2668613 A1	30-04-1992

DE 4440855	A	30-05-1996	DE 4440855 A1	30-05-1996

US 5541585	A	30-07-1996	KEINE	

US 4843639	A	27-06-1989	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82